

ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE

BEGRÜNDET VON
WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF

UNTER MITWIRKUNG VON

ABEL-WIEN, BAUR-ZÜRICH, BENEDICKS-STOCKHOLM, BENNEWITZ-JENA, BILTZ-HANNOVER, BJERRUM-KOPENHAGEN, BONHÖFFER-FRANKFURT A. M., BORN-GÖTTINGEN, BRAUNE-HANNOVER, BREDIG-KARLSRUHE, BRÖNSTED-KOPENHAGEN, CENTNERSZWER-WARSCHAU, CHRISTIANSEN-KOPENHAGEN, COEHN-GÖTTINGEN, COHEN-UTRECHT, DEBYE-LEIPZIG, F. G. DONNAN-LONDON, EBERT-WÜRZBURG, EGGERT-LEIPZIG, EUCKEN-GÖTTINGEN, v. EULER-STOCKHOLM, FAJANS-MÜNCHEN, FRANCK-GÖTTINGEN, FREUNDLICH-BERLIN, FRUMKIN-MOSKAU, FÜRTH-PRAG, GERLACH-MÜNCHEN, H. GOLDSCHMIDT-GÖTTINGEN, v. M. GOLDSCHMIDT-GÖTTINGEN, GRIMM-LUDWIGSHAFEN, HABER-BERLIN, HAHN-BERLIN, v. HALEAN-ZÜRICH, HANTZSCH-DRESDEN, HENRI-LÜTTICH, HERTZ-BERLIN, HERZFELD-BALTIMORE, v. HEVESY-FREIBURG I. Br., HINSHELWOOD-OXFORD, HUND-LEIPZIG, HÜTTIG-PRAG, JOFFÉ-LENINGRAD, KALLMANN-BERLIN, KOSSEL-DANZIG, KRÜGER-GREIFSWALD, KUHN-KARLSRUHE, LADENBURG-PRINCETON, LANDÉ-COLUMBUS, LE BLANC-LEIPZIG, LE CHATELIER-PARIS, LONDON-BERLIN, LUTHER-DRESDEN, MARK-WIEN, MECKE-HEIDELBERG, MEITNER-BERLIN, MEYERGENÉ, MITTASCH-OPPAU, MOLES-MADRID, NERNST-BERLIN, J. UND W. NODDACK-BERLIN, PANETH-KÖNIGSBERG, POLANYI-BERLIN, RIESENFELD-BERLIN, ROTH-BRAUNSCHWEIG, SCHEIBE-MÜNCHEN, SCHMIDT-MÜNSTER, SCHOTTKY-BERLIN, SEMENOFF-LENINGRAD, SIEGBAHN-UPSALA, SMEKAL-HALLE, SVEDBERG-UPSALA, STERN-HAMBURG, TAYLOR-PRINCETON, THIEL-MARBURG, TUBANIT-HALLE, VOLMER-BERLIN, WALDEN-ROSTOCK, v. WARTENBERG-GÖTTINGEN, WEGSCHEIDER-WIEN, WEIGERT-LEIPZIG, WINTHER-KOPENHAGEN, WOLF-KIEL UND ANDEREN FACHGENOSSEN

HERAUSGEGEBEN VON

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · G. JOOS · F. SIMON

ABTEILUNG A

**CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK
ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE**

SCHRIFTLEITUNG:

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · F. SIMON

BAND 164

MIT 83 FIGUREN IM TEXT



LEIPZIG 1933 · AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

A. L.
Egon
K. v
K. v

E. F.

Wilh

N. A.

O. E.
Gün

A. I.

Joha

MAX
K. AR
H. PE
K. E.
H. SC
A. N
CARL
Gerbe
Ein

O. A.

Karl

Karl

A. M.

Karl

Carl

A. S.

H. R.

K. B.

WALT
E. SCH
BERN
E. JOO
K. PR
W. KU

Inhalt von Band 164.

Heft 1 und 2.

Ausgegeben im März 1933.

	Seite
A. Burawoy, Über den Chemismus der Addition an Doppelbindungsgruppen	1
Egon Hiedemann, Zur Silanbildung in der Wasserstoffentladung	20
K. von Auwers, Zur Spektrochemie von Pyridin- und Pyridonderivaten	33
K. von Auwers, Über die Bedeutung der spezifischen Exaltation der Molarrefraktion und Mouldispersion	44
E. Pohland und W. Mehl, Physikalische Eigenschaften des Äthylamins. (Mit 1 Figur im Text)	48
Wilfried Heller und Hans Zocher, Über die transversale magneto-optische Anisotropie einiger kolloider Lösungen. I. (Mit 6 Figuren im Text)	55
N. A. Puschin und P. G. Matavulj, Der Brechungsindex flüssiger Gemische mit Pyridin als Komponente. (Mit 1 Figur im Text)	80
O. Essin, Zur Theorie der gemeinsamen Entladung verschiedener Ionenarten	87
Günter Viktor Schulz und G. Ettisch, Primärreaktion und Sekundärreaktion der Eiweisskörper mit Säuren und Basen. (Mit 7 Figuren im Text)	97
A. Frumkin, Wasserstoffüberspannung und Struktur der Doppelschicht. (Mit 1 Figur im Text)	121
Johannes Zirkler, Beitrag zur NERNST-Theorie der Assoziation starker Elektrolyte	134

Bücherschau.

MAX LE BLANC, Ergebnisse der angewandten physikalischen Chemie. Bd. I	138
K. ARNDT, Die künstlichen Kohlen	138
R. PEIERLS, Elektronentheorie der Metalle	139
K. E. DORSCH, Chemie der Zemente	139
H. SCHENCK, Einführung in die physikalische Chemie der Eisenhüttenprozesse. Bd. I.	140
A. NÄDAL, Der bildsame Zustand der Werkstoffe	141
CARL WOTYACEK, Lehrbuch der Glasbläserei	141
Gerbereichemisches Taschenbuch (Vagda-Kalender)	142
Eingegangene Bücher	143

Heft 3 und 4.

Ausgegeben im April 1933.

O. Anders, Kryoskopische Effekte in gemischten Lösungsmitteln und ihre Beziehung zur Löslichkeit der Zusätze. (Mit 1 Figur im Text)	145
Karl Fredenhagen, Löslichkeiten, Leitfähigkeiten und Siedepunkterhöhungen anorganischer und organischer Verbindungen in flüssigem Fluorwasserstoff. (Mit 2 Figuren im Text)	176
Karl Fredenhagen und Gustav Cadenbach, Die Bestimmung von molekularen Siedepunkterhöhungen in Fluorwasserstoff. (Mit 1 Figur im Text)	201
A. Magnus und H. Giebenhain, Die Adsorption von Schwefeldioxyd und Kohlendioxyd im Gebiete kleiner Gleichgewichtsdrucke. (Mit 7 Figuren im Text)	209
Karl Schwarz, Zur Theorie der Elektrolysenerscheinungen in metallischen Lösungen. (Mit 2 Figuren im Text)	223
Carl Wagner, Zur Deutung des elektrolytischen Stromleitungsanteils in Amalgamen und anderen Legierungen. II. (Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von K. SCHWARZ)	231
A. Szalay, Die Zerstörung von hochpolymeren Molekülen mittels Ultraschallwellen. (Mit 3 Figuren im Text)	235
H. Reinhold und Richard Schulz, LUDWIG-SORET-Effekt und Ionenbeweglichkeit in CuBr-AgBr-Mischkristallen. (Mit 12 Figuren im Text)	241
K. Bennewitz und W. Neumann, Über den Mechanismus der Knallgaselektrode. (Mit 4 Figuren im Text)	277

Bücherschau.

WALTER HÜCKEL, Theoretische Grundlagen der Organischen Chemie. Bd. I.	295
E. SCHIEBOLD, Kristallstruktur der Silikate, I. Bd. XI	296
BENJAMIN GARRE, Einführung in die praktische Metallographie	296
H. JOOS, Lehrbuch der theoretischen Physik	296
K. PRIZIBRAM, Radioaktivität	298
H. KUHN und K. FREDENBERG, Drehung der Polarisationsebene des Lichtes. Bd. VIII, 3	298

IV

Inhalt von Band 164.

STEFAN GOLDSCHMIDT, Stereochemie. Bd. IV	Seite 299
J. KASSLER, Die chemische Analyse: Untersuchungsmethoden für Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	300
A. EUCKEN und M. JAKOB, Der Chemie-Ingenieur. Bd. II	301
GEORGE SUTTON PARKS und HUGH MARTIN HUFFMAN, The free energies of some organic compounds	302
GEORG BERG, Das Vorkommen der chemischen Elemente auf der Erde	303

Heft 5.

Ausgegeben im Mai 1933.

K. Sennewald, Über den Zerfall des Ozons in wässriger Lösung. (Mit 6 Figuren im Text)	305
Max Ulmann, Über die Bestimmung osmotischer Drucke durch isotherme Destillation. II. (Mit 3 Figuren im Text)	318
Ludwig Imre, Zur Kinetik der Oberflächenvorgänge an Kristallgittern. II. Die Elementarprozesse bei der Ausbildung einer aus mehreren Komponenten bestehenden Grenzschicht	327
Ludwig Imre, Grenzflächengleichgewichte und innere Gleichgewichte in heterogenen Systemen. I. Über die Austausch- und Aufladungsvorgänge an heteropolaren Kristallflächen. (Mit 3 Figuren im Text)	343
Ludwig Imre, Oberflächengleichgewichte und innere Gleichgewichte in heterogenen Systemen. II. Beiträge zur Theorie der fraktionierten Kristallisation	364
Friedrich Hartmann und Peter Rosenfeld, Aktivitätskoeffizienten der Salpetersäure	377
H. v. Wartenberg und H. Schütza, Die Verbrennungswärme des Cyans	386
S. E. Bresler, W. W. Druschinin und D. L. Talmud, Über zweidimensionale Reaktionen. I. (Mit 4 Figuren im Text)	389
R. Eisenschütz, Nachtrag zu der Arbeit: „Über mehrphasige Gleichgewichte in Systemen, die durch Membranen unterteilt sind“	393

Bücherschau.

PAUL H. PRÄUSNITZ, Glas- und keramische Filter im Laboratorium für Filtration, Gasverteilung, Dialyse, Extraktion	394
ARTHUR HAAS, Das Naturbild der neuen Physik	394
H. A. LORENTZ, Vorlesungen. Bd. V: Die MAXWELLSche Theorie	396
WILHELM MÜLLER, Einführung in die Theorie der zähen Flüssigkeiten	396
H. KALLMANN und H. SCHÜLER, Hyperfeinstruktur und Atomkern	398
WILHELM H. WESTPHAL, Physik. Ein Lehrbuch für Studierende	398
A. BERLINER und K. SCHEEL, Physikalisches Handwörterbuch	398
RENE PORTRAT, Introduction à l'étude de la physique théorique. I. Faculté: Mécanique	397
MAX FRANKEL, Katalytisch-organische Arbeitsmethoden	397
HUGO BAUER, Dehalogenieren	398
HEINRICH CARLSOHN, Über eine neue Klasse von Verbindungen des positiv einwertigen Jods	398
LOUIS S. KASSEL, The Kinetics of Homogenous Gas Reactions	399
J. ALEXANDER, Colloid Chemistry, Theoretical and Applied. Bd. III	400

Heft 6.

Ausgegeben im Juni 1933.

Ernst Jänecke, Über das System Methylalkohol—Isobutylalkohol—Wasser. (Mit 11 Figuren im Text)	401
G. Ettisch und Günter Viktor Schulz, Über sprunghafte Zeitverläufe von Reaktionen zwischen Proteinen und Alkali. (Mit 6 Figuren im Text)	417
Arne Ölander, Eine elektrochemische Untersuchung von Messing. (Mit 2 Figuren im Text)	428
Adolf Parts, Bemerkung zu der Arbeit: „Über die Neutralsalzwirkung bei den Ionenreaktionen“ von A. v. Kiss	439

Bücherschau.

G. TAMMANN, Lehrbuch der Metallkunde. Vierte erweiterte Auflage	442
MICHELE GIUA und CLARA GIUA-LOLLINI, Dizionario di Chimica generale e industriale. Chimica agraria, biologica, bromatologica, farmaceutica, geologica, mineralogica, tecnologica, tossicologica	444
Eingegangene Bücher	445
Autorenregister von Band 164	447
Sachregister zu Band 159—164	449
Autorenregister zu Band 159—164	465